

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
3 juin 2004 (03.06.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/045434 A3

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : A61B 18/02

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/BE2002/000173

(22) Date de dépôt international :  
18 novembre 2002 (18.11.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : N.V.  
H & O EQUIPMENTS [BE/BE]; Ninovesteenweg 198,  
B-9320 Erembodegem (BE).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : HERMANS,  
Erik [BE/BE]; Ninoofsesteenweg 24, B-1570 Vollezele  
(BE).

(74) Mandataires : VAN MALDEREN, Joëlle etc.; Office Van  
Malderen, Place Reine Fabiola 6/1, B-1083 Bruxelles (BE).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet  
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

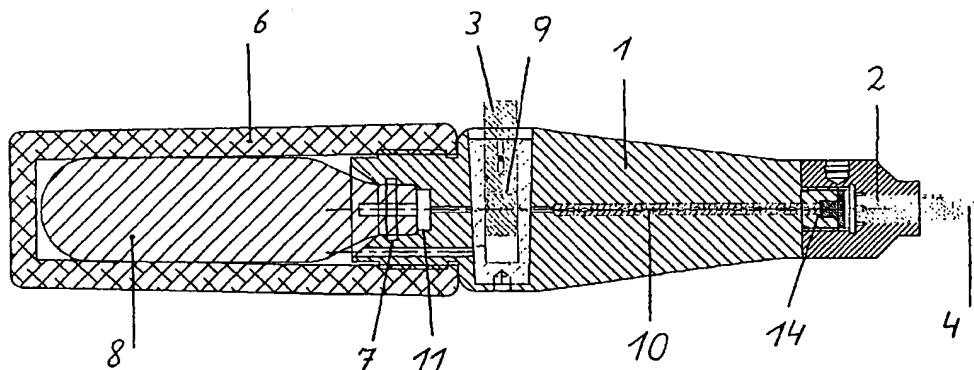
Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des  
revendications, sera republiée si des modifications sont re-  
çues

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: INSTRUMENT FOR CRYOGENIC TREATMENTS IN THE MEDICAL, PARAMEDICAL AND COSMETIC FIELD

(54) Titre : INSTRUMENT DESTINE AUX TRAITEMENTS CRYOGENIQUES DANS LE SECTEUR MEDICAL, PARAME-  
DICAL ET COSMETIQUE



(57) Abstract: The invention concerns an instrument suited for cryogenic treatments, for the medical or paramedical field as well as for the cosmetic field, comprising a micro-applicator (2) having a bore of the order to 20 to 120  $\mu$ m supplied with a gas stream wherein all the foreign particles above 0.3  $\mu$ m and preferably above 0.1  $\mu$ m are eliminated. The invention also concerns a micro-applicator (2) designed to be used in such an instrument provided with a filter housed in or on said micro-applicator (2), so that each time the latter is replaced, the filter (14) is also replaced.

(57) Abrégé : Instrument convenant aux traitements cryogéniques, tant pour le secteur médical ou paramédical que pour le secteur cosmétique, comportant un micro-applicateur (2) présentant un alésage de l'ordre de 20 à 120  $\mu$ m alimenté par un flux de gaz dans lequel toutes les particules étrangères supérieures à 0,3  $\mu$ m et de préférence supérieures à 0,1  $\mu$ m ont été éliminées. L'invention concerne également un micro-applicateur (2) pour l'utilisation dans un instrument de ce type pourvu d'un filtre (14) logé dans ou sur ledit micro-applicateur (2), de manière qu'à chaque remplacement de celui-ci, on remplace également le filtre (14).



(88) Date de publication du rapport de recherche

Internationale:

27 janvier 2005

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/BE 02/00173

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A61B18/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	EP 1 258 226 A (H & O EQUIPMENTS NV) 20 November 2002 (2002-11-20) the whole document	1-7,12, 13
A	----- US 3 951 152 A (NELSON KEITH E ET AL) 20 April 1976 (1976-04-20) column 5, line 60 - line 65; figures 2,3	1,12,13
A	----- US 4 376 376 A (GREGORY HAROLD D) 15 March 1983 (1983-03-15) figure 1; table 1	1,12,13
A	----- US 6 141 985 A (CLUZEAU CHRISTIAN ET AL) 7 November 2000 (2000-11-07) column 6, line 48 - column 7, line 3; figures 4,5	7,12,13
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## ° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 June 2003

Date of mailing of the international search report

01.12.2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ducreau F.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/BE 02/00173

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 630 203 A (SELLINGER MARTIN S ET AL) 28 December 1971 (1971-12-28) column 2, line 63 - line 66; figure 2 -----	1,12,13
A	US 4 292 973 A (YAMAUCHI TOSHIMA ET AL) 6 October 1981 (1981-10-06) column 3, line 34 - line 42; figure 1 -----	1,12,13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/BE 02/00173

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:  
1-7, 11-13

Remark on Protest

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐

No protest accompanied the payment of additional search fees.

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-7,11-13

Instrument convenant aux traitements cryogéniques comportant un micro-applicateur et un filtre.

---

2. revendications: 8-10

Instrument et procédé concernant les traitements cryogéniques comportant une valve cylindrique à trois positions.

---

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/BE 02/00173

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1258226	A	20-11-2002	EP 1258226 A1	20-11-2002
US 3951152	A	20-04-1976	US 3910278 A	07-10-1975
			AU 8014275 A	21-10-1976
			BR 7503242 A	25-05-1976
			CA 1015964 A1	23-08-1977
			DE 2524627 A1	11-12-1975
			ES 438132 A1	01-02-1977
			FR 2272689 A1	26-12-1975
			GB 1512992 A	01-06-1978
			GB 1512991 A	01-06-1978
			JP 51018174 A	13-02-1976
			ZA 7501790 A	25-02-1976
US 4376376	A	15-03-1983	NONE	
US 6141985	A	07-11-2000	FR 2775589 A1	10-09-1999
			AU 750503 B2	18-07-2002
			AU 3258699 A	20-09-1999
			BR 9908790 A	28-11-2000
			EP 1059904 A1	20-12-2000
			WO 9944551 A1	10-09-1999
			JP 2002505155 T	19-02-2002
US 3630203	A	28-12-1971	GB 1332181 A	03-10-1973
US 4292973	A	06-10-1981	JP 1180991 C	09-12-1983
			JP 54115412 A	08-09-1979
			JP 58010103 B	24-02-1983
			JP 996593 C	20-05-1980
			JP 54026840 B	06-09-1979
			JP 54048994 A	17-04-1979
			AU 3963078 A	13-03-1980
			BR 7806273 A	29-05-1979
			CA 1085178 A1	09-09-1980
			CH 628726 A5	15-03-1982
			DE 2839214 A1	29-03-1979
			DK 425178 A	26-03-1979
			FR 2403789 A1	20-04-1979
			GB 2005000 A ,B	11-04-1979
			IT 1098920 B	18-09-1985
			NL 7809640 A	27-03-1979
			SE 7809969 A	26-03-1979
			US 4348873 A	14-09-1982
			US 4412538 A	01-11-1983
			BE 870686 A1	15-01-1979

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/BE 02/00173

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 A61B18/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 A61B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
E	EP 1 258 226 A (H & O EQUIPMENTS NV) 20 novembre 2002 (2002-11-20) le document en entier	1-7,12, 13
A	US 3 951 152 A (NELSON KEITH E ET AL) 20 avril 1976 (1976-04-20) colonne 5, ligne 60 - ligne 65; figures 2,3	1,12,13
A	US 4 376 376 A (GREGORY HAROLD D) 15 mars 1983 (1983-03-15) figure 1; tableau 1	1,12,13
A	US 6 141 985 A (CLUZEAU CHRISTIAN ET AL) 7 novembre 2000 (2000-11-07) colonne 6, ligne 48 - colonne 7, ligne 3; figures 4,5	7,12,13
	----- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

27 juin 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01 12. 2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Ducreau F.



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/BE 02/00173

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 3 630 203 A (SELLINGER MARTIN S ET AL) 28 décembre 1971 (1971-12-28) colonne 2, ligne 63 - ligne 66; figure 2 -----	1,12,13
A	US 4 292 973 A (YAMAUCHI TOSHIMA ET AL) 6 octobre 1981 (1981-10-06) colonne 3, ligne 34 - ligne 42; figure 1 -----	1,12,13

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°  
PCT/BE 02/00173

## Cadre I Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 1 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☐ Les revendications n<sup>os</sup> se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:
2. ☐ Les revendications n<sup>os</sup> se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
3. ☐ Les revendications n<sup>os</sup> sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

## Cadre II Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 2 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2. ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.
3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n<sup>os</sup>
4. ☒ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n<sup>os</sup>  
1-7, 11-13

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-7,11-13

Instrument convenant aux traitements cryogéniques comportant un micro-applicateur et un filtre.

---

2. revendications: 8-10

Instrument et procédé concernant les traitements cryogéniques comportant une valve cylindrique à trois positions.

---